**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

(aktualizacja z dn. 06.11.2023 r.)

Na potrzeby postępowania o udzielenie zamówienia publicznego:

|  |  |
| --- | --- |
| Tytuł postępowania: | **Dostawa spektrofluorymetru z oprogramowaniem sterującym i wyposażeniem dodatkowym.** |
| Znak sprawy:  | **ZP-2401-11/23** |
| Zamawiający:  | **Instytut Chemii Organicznej Polskiej Akademii Nauk** |
| Tryb udzielenia zamówienia: | **Tryb podstawowy bez negocjacji** na podstawie art. 275 pkt. 1 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1605 ze zm.) |
| Główny kod CPV  | **38433000-9- Spektrometry** |

**Wymagane parametry – opis wymagań:**

# Spektrofluorymetr o parametrach nie gorszych niż:

## tryb pomiarowy: fluorescencja i luminescencja;

## źródło światła: lampa ksenonowa co najmniej 150W, żywotność lampy - co najmniej 2000 h pracy lub dodatkowa lampa;

## zakres pomiarowy: co najmniej od 220 do 730 nm;

## rozdzielczość: nie mniejsza niż 2.5 nm;

## szczelina spektralna po stronie wzbudzania regulowana z poziomu oprogramowania w zakresie co najmniej od 2.5 nm do 20 nm;

## szybkość skanowania: nie mniejsza niż 3.000 nm/min;

## czułość: stosunek sygnału do szumów co najmniej S/N > 250 (P-P), 800 (RMS) dla linii Ramana wody destylowanej (350 nm wzbudzenie i 5 nm szerokość wiązki);

## dokładność długości fali: nie gorsza niż ± 3,0 nm

## kompensacja źródła światła monochromatycznego

## automatyczna zmiana długości fali;

## oprogramowanie wewnętrzne do sterowania aparatem z wyświetlaczem LCD lub sterowanie z zewnętrznego komputera klasy PC z systemem operacyjnym Windows lub inny równoważny system operacyjny;

## uchwyt umożliwiający termostatowanie kuwety, wyposażony w mieszadło o regulowanej szybkości mieszania;

## monochromator z siatką dyfrakcyjną o co najmniej 900 liniach/mm;

## układ detekcji: fotopowielacz;

# Oprogramowanie sterujące przyrządem o parametrach nie gorszych niż umożliwiające:

1. pomiary fluorescencji i luminescencji;
2. sterowanie spektrofluorymetrem: kontrola pracy źródeł światła, monochromatorów oraz detektorów;
3. kontrola przebiegu pomiarów;
4. skanowanie po długości fali - możliwość wykonywania widm emisyjnych i wzbudzeniowych;
5. zapis danych;
6. wykonywanie widm synchronicznych;
7. pomiary zmiany fluorescencji w funkcji czasu;
8. obróbkę danych;
9. automatyczny wybór optymalnej długości fali dla wzbudzenia i emisji;
10. konwersja do formatów ASCII (.txt, .csv);
11. funkcja korekcji spektralnej;
12. monitorowanie stosunku sygnału do szumu;
13. możliwość wykreślenia krzywej wzorcowej;
14. obliczanie pola powierzchni wybranego piku;
15. uzyskiwanie widma pochodnej co najmniej do czwartego rzędu;
16. możliwość przenoszenia danych na czytnik USB;
17. instrukcja obsługi aparatu i oprogramowania zewnętrznego w języku polskim lub angielskim;
18. oprogramowanie w języku angielskim.

# Wyposażenie o parametrach nie gorszych niż pozwalające na termostatowanie i mieszanie:

1. regulacja temperatury w zakresie co najmniej od 25°C do 60°C;
2. termostat grzewczy wewnętrzny lub zewnętrzny;
3. cyfrowe zadawanie i odczyt aktualnej temperatury;
4. stabilność temperatury co najmniej ± 1°C;
5. mieszanie próbki ze zmienną prędkością.

# Wymiary spektrofluorymetru:

1. nie większe niż: 650 ×600×350 mm (szer. x gł. x wys.);
2. waga nie więcej niż 50 kg;

# Wyposażenie dodatkowe:

1. kuwety kwarcowe 1 cm x 1cm

# Termin, warunki dostawy oraz wymagane szkolenie:

## wymagany termin dostawy: **do 15 grudnia 2023**r.

## przedmiot zamówienia obejmuje dostawę do wskazanego pomieszczenia w siedzibie Zamawiającego, na koszt i ryzyko Wykonawcy;

## montaż i uruchomienie oraz przeszkolenie użytkowników w zakresie eksploatacji aparatury i oprogramowania w siedzibie Zamawiającego;

# Gwarancja:

## minimalny okres gwarancji: 24 miesiące, od daty podpisania bezusterkowego protokołu odbioru;

# Serwis:

## maksymalny czas reakcji serwisu w okresie gwarancyjnym: 72 godziny od momentu zgłoszenia;

## maksymalny czas naprawy: 20 dni roboczych, od momentu zgłoszenia urządzenia do naprawy;